

ANA FILIPA SEBASTIÃO SARAIVA

AUTOVIGILÂNCIA E ACOMPANHAMENTO DE
DIABÉTICOS TIPO 2 PELO FARMACÊUTICO
COMUNITÁRIO

Orientadora: Professora Doutora Ana Sofia Fernandes

Co-orientadora: Mestre Lígia Reis

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde

Lisboa

2019

ANA FILIPA SEBASTIÃO SARAIVA

AUTOVIGILÂNCIA E ACOMPANHAMENTO DE DIABÉTICOS TIPO 2 PELO FARMACÊUTICO COMUNITÁRIO

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias no dia 26/04/2019, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação n.º: 43/2019, de 12 de Fevereiro, com a seguinte composição:

- Presidente: Prof. Doutor Luís Monteiro Rodrigues
- Arguente: Prof. Doutor João Guilherma Costa
- Orientadora: Prof^a. Doutora Ana Sofia Fernandes
- Vogais: Professora Ana Mirco (especialista ULHT) e Professora Dulce Santos (especialista ULHT)

Orientadora: Professora Doutora Ana Sofia Fernandes

Co-orientadora: Mestre Lígia Reis

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Ciências e Tecnologias da Saúde

Lisboa

2019

Dedicatória

Dedico a realização deste trabalho à minha mãe, pois sem ela este caminho não seria possível e por nunca duvidar das minhas capacidades.

Dedico também ao meu pai pela motivação e gosto pela área da saúde que sempre me transmitiu.

¹Agradecimentos

A todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

E em especial:

- À professora Lígia Reis pela sua disponibilidade, empenho e ajuda que tanto foi importante.
- À professora doutora Ana Sofia Fernandes pela sua disponibilidade e ajuda neste trabalho.
- Aos meus queridos amigos – Margarida Gervásio, Inês Ambrioso, Mariana Miguel Ferreira, João Rosário, Joana Campos Braz e Alexandra Feliciano, por toda a ajuda e paciência que tiveram comigo nos momentos que precisei.
- À minha família e ao Luís pela motivação e por nunca deixarem de acreditar.
- À equipa da Farmácia Simões pelo incentivo.

¹ Esta Dissertação foi escrita de acordo com as regras do antigo acordo autográfico.

Resumo

O tratamento da Diabetes Mellitus tipo 2 requer que o doente adira à terapêutica farmacológica, mas também às medidas não farmacológicas, para que assim tenha um melhor controlo da doença, evitando a evolução da mesma e o aparecimento de complicações. O farmacêutico comunitário está na linha primária dos cuidados de saúde, exercendo um papel fundamental no acompanhamento e orientação ao doente diabético.

Realizou-se um estudo observacional descritivo entre 1 de Maio e 31 de Outubro de 2018 com utentes diabéticos de uma farmácia localizada no concelho de Lisboa com o objectivo de avaliar a influência de autovigilância e do acompanhamento de diabéticos em farmácia comunitária.

Constituiu-se uma amostra de conveniência e solicitou-se aos diabéticos que fossem à farmácia em três momentos, aplicando um questionário em forma de entrevista, realizando medições regulares da glicemia em jejum, avaliando a técnica de utilização do equipamento.

O estudo integrou 30 utentes maioritariamente do sexo masculino (56,7%), com predominância do grupo etário entre os 70-79 anos (30%) e escolaridade inferior ao 9º ano (60%).

A maioria dos diabéticos (53,3%) referiu não utilizar outra medida para o controlo da diabetes além da terapêutica farmacológica. A autovigilância é apenas identificada como uma medida por 10% da amostra, mas na prática é utilizada por todos sendo muito frequente para 43,3% dos doentes. Apenas 33,3% dos diabéticos realizou uma técnica sem falhas encontrando-se uma forte correlação entre a idade e a execução da técnica (ANOVA; $R = -0,67$; $p < 0,001$) e também entre a escolaridade e execução da técnica (ANOVA; $R = 0,77$; $p < 0,001$).

Entre a visita inicial e a final os diabéticos registaram uma diminuição do valor de glicemia em média de $-14,3\text{mg/dl}$, contudo a variação não foi estatisticamente significativa ($t = 0,87$ (29) $p = 0,39$).

Salienta-se como conclusão a importância do acompanhamento frequente dos diabéticos, especialmente idosos e com nível de escolaridade mais reduzido com o objectivo de alcançar um melhor controlo dos valores de glicemia e consequentemente da patologia.

Na interacção farmacêutico-diabético deve incluir-se uma abordagem cuidada da autovigilância como uma medida não farmacológica que pode contribuir para o controlo da diabetes.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2, autovigilância, acompanhamento, farmacêutico.

Abstract

The treatment of Type 2 Diabetes Mellitus requires the patient to follow pharmacological therapy, but also the non-pharmacological approaches, in order to obtain a better control of the disease, avoiding its complications and worsening. Community pharmacist is in the primary line of health care, playing a key role in monitoring and counseling the diabetic patient.

A descriptive observational study was performed, between May 1st and October 31st, 2018, with diabetic patients from a pharmacy located in the municipality of Lisbon, with the purpose of evaluating the influence of auto-vigilance and the follow-up of diabetics in community pharmacy.

A convenience sample was used, and diabetics were asked to go to the pharmacy in three moments, applying a questionnaire in the form of an interview, performing regular fasting blood glucose measurements, and evaluating the equipment usage technique.

The study included 30 respondents, mostly male (56.7%), with an age group predominance between 70-79 years (30%) and education level lower than the 9th grade (60%).

Most diabetics (53.3%) reported that they did not use any other approaches to control diabetes besides pharmacological therapy. Self-monitoring is only identified as an approach by 10% of the sample but is used by all the respondents being "Very Frequent" in 43.3% of the patients. Only 33.3% of diabetics performed a flawless technique with a strong correlation between age and technique (ANOVA; $R = -0.67$; $p < 0.001$) and between schooling and technique execution (ANOVA, $R = 0.77$, $p < 0.001$).

Between the initial and final visit, diabetics had a mean blood glucose decrease of -14.3mg / dl , but the variation was not statistically significant ($t = 0.87$ (29) $p = 0.39$).

In conclusion, frequent follow-up of diabetics, especially the elderly and with a lower educational level, is important in order to achieve a better control of glycemic values and, therefore, of Diabetes.

Pharmacist-diabetic interaction should include a careful approach to self-monitoring as a non-pharmacological measure that contributes to diabetes control.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, auto-vigilance, monitoring, pharmacist.

Abreviaturas, siglas e símbolos

AD - Antidiabéticos

AGJ – Anomalia de Glicemia em Jejum

APIFARMA - Associação Portuguesa da Indústria Farmacêutica

DM – Diabetes Mellitus

HbA1c – Hemoglobina Glicosilada A1c

IDF – International Diabetes Federation

IR – Insuficiência Renal

OMS – Organização Mundial de Saúde

OND – Observatório Nacional de Diabetes

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TDG – Tolerância Diminuída à Glicose

Índice geral

Introdução e Objectivos	10
Capítulo 1 – Revisão da Literatura	11
1.1.– Definição e Caracterização da Diabetes Mellitus tipo 2	12
1.1.1 – Etiologia e fisiopatologia	15
1.1.2 – Diagnóstico	17
1.1.3 – Epidemiologia	18
1.2 – Abordagem Terapêutica da Diabetes	19
1.2.1 – Medidas Farmacológicas	19
1.2.2 – Medidas Não-Farmacológicas	23
1.2.3 – Problemas na Utilização e na Adesão à Terapêutica na Diabetes Mellitus tipo 2	24
1.2.4 – Autovigilância na Diabetes	28
Capítulo 2 – Materiais e Métodos	30
2.1 - Tipo de estudo	31
2.2 - População e a amostra	31
2.3 - Procedimento	31
2.4 - Instrumento de recolha de dados	32
2.5 - Variáveis em estudo	32
2.6 - Tratamento de dados	33
Capítulo 3 – Resultados e Discussão	34
3.1 – Características Sociodemográficas da amostra	35
3.2 – Terapêutica e Estilo de Vida	36
3.3 – Frequência e Avaliação da Técnica de Autovigilância	39
3.4 - Determinações e parâmetros analíticos	40
3.5 - Discussão	41
Capítulo 4 - Conclusões e Perspectivas Futuras	44
Bibliografia	46
Anexos	49

Índice de Figuras

Figura 1 – Terapêutica na Diabetes Mellitus tipo 2	22
Figura 2 – Fluxograma autovigilância	29
Figura 3 – Distribuição dos grupos etários da amostra (n=30)	35
Figura 4 – Frequência do Grau de Escolaridade da amostra (n=30)	35
Figura 5 – Distribuição da amostra em função do número de AD diários	36
Figura 6 – Distribuição da amostra em função do número total de medicamentos diários	36
Figura 7 – Frequência das medidas não farmacológicas praticadas pelos doentes ...	37
Figura 8 – Frequência de caminhadas na última semana	38
Figura 9 – Frequência das refeições realizadas pelos doentes	38
Figura 10 – Frequência de autovigilância	39
Figura 11 – Resultados de avaliação da técnica de utilização do equipamento de autovigilância – com base no Esquema de 6 passos	39

Introdução e Objectivos

A Diabetes é uma das principais causas de morbilidade crónica e perda de qualidade de vida.

Em Portugal, a Diabetes Mellitus (DM) é cada vez mais frequente na nossa sociedade, e a sua prevalência tem aumentado com a idade, abrangendo ambos os sexos (DGS, 2017).

A prevalência total da Diabetes no nosso país em 2015, segundo o “Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes”, foi de 13,3%, isto é, mais de um milhão de portugueses compreendidos entre os 20 e os 79 anos, existindo uma diferença estatisticamente significativa na prevalência da doença entre homens (15,9%) e as mulheres (10,9%) (Observatório Nacional da Diabetes, 2016).

É também identificado um aumento da prevalência da Diabetes com a idade, pois mais de um quarto das pessoas com idades compreendidas entre 60-79 anos tem a doença (Observatório Nacional da Diabetes, 2016).

Vários estudos mostram que o papel do farmacêutico na educação dos doentes e familiares é fundamental de modo a conseguirem ter um maior controlo e monitorização da doença, melhorando assim a sua qualidade de vida. Desta forma, pretende-se estabelecer possíveis intervenções pelos profissionais de saúde junto da população diabética (Machado, Bajcar, Guzzo, & Einarson, 2007) (Evans et al., 2011).

Assim sendo, o presente estudo tem como objectivo determinar a influência da autovigilância e do acompanhamento pelo farmacêutico comunitário no controlo da diabetes pelos utentes. Foi conduzido um estudo observacional descritivo em farmácia comunitária, direccionado a todos os diabéticos com idades compreendidas entre os 50 e os 90 anos.

O presente trabalho é iniciado com a apresentação da doença, nomeadamente a sua definição e caracterização, etiologia e fisiopatologia, diagnóstico, epidemiologia, abordagem terapêutica farmacológica e não-farmacológica, problemas na utilização e na adesão à terapêutica e ainda a importância da autovigilância. No capítulo 2, materiais e métodos, refere-se ao desenho do estudo realizado, amostra e descrição da intervenção promovida. Os resultados desse estudo apresentam-se no capítulo 3 e a sua discussão. No capítulo 4 apresentam-se as conclusões do estudo.

Capítulo 1 – Revisão da Literatura

1.1 Definição e Caracterização da Diabetes Mellitus Tipo 2

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crónica cada vez mais frequente na nossa sociedade, afectando pessoas de todas as etnias e idades à escala mundial. A International Diabetes Federation (IDF) estimou que existiam 425 milhões de doentes em 2017 no mundo, prevendo-se que em 2045 este número irá igualar 629 milhões, implicando um aumento de 48% (IDF - International Diabetes Federation, 2018).

Esta é caracterizada pelo aumento dos níveis de açúcar (glicose) no sangue, à qual se dá o nome de hiperglicemia e a sua prevalência aumenta significativamente com a idade, atingindo ambos os sexos em todas as idades. De acordo com dados da IDF existem 327 milhões de doentes diabéticos pertencentes à população activa, por oposição a 123 milhões com idades compreendidas entre os 65 e os 99 anos. Relativamente ao género, estima-se que a prevalência da doença nas mulheres (entre os 20 e 79 anos) seja de 8,4%, enquanto que nos homens seja ligeiramente mais elevada – cerca de 9,1% (IDF - International Diabetes Federation, 2018).

Em 2015, em Portugal estimava-se que existia mais de um milhão de doentes com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos, o que corresponde a uma taxa de prevalência da doença de 13,3%. Contudo, relativamente ao género, as diferenças de incidência da doença são mais significativas do que no mundo. Em concreto, a população masculina é mais afectada pela doença (15,9%) do que a população feminina (10,9%) (Observatório Nacional da Diabetes, 2016).

A hiperglicemia que existe na diabetes deve-se em alguns casos, à produção insuficiente, noutros à acção insuficiente da insulina e frequentemente à combinação de ambos os casos (Laso Guzmán, 2010).

As pessoas com esta patologia podem vir a desenvolver várias complicações, sendo possível com um maior controlo da hiperglicemia, da hipertensão arterial e do colesterol, diminuir os seus malefícios, assim como uma vigilância periódica dos órgãos mais sensíveis, como retina, rim e coração (Observatório Nacional da Diabetes, 2016).

Na Hiperglicemia Intermédia, também designada por pré-diabetes, os indivíduos apresentam níveis de glicose no sangue superiores ao normal, não sendo os valores suficientemente elevados para se classificarem como Diabetes (DGS, 2011).

Também de acordo com o OND, foi identificado que os indivíduos com Hiperglicemia Intermédia podem apresentar em simultâneo ou individualmente as

situações de Anomalias de Glicemia em Jejum (AGJ) ou Tolerância Diminuída à Glicose (TDG). Estas condições são reconhecidas como factores de risco vascular e um aumento do risco para a Diabetes (DGS, 2011).

A DM é uma patologia crónica, caracterizada pela ocorrência de alterações metabólicas ao nível dos lípidos, proteínas e glícidos, em consequência da manifestação de uma disfunção na secreção de insulina apresentada pelo pâncreas. Pode igualmente manifestar-se quando existe uma redução da sensibilidade à acção da insulina produzida pelo organismo (“Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Definição, Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus”).

A DM é caracterizada essencialmente em três grandes categorias, consoante o processo patogénico que desenvolve o estado de hiperglicemia, nomeadamente, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 e diabetes gestacional.

- Diabetes Mellitus Tipo 1

A diabetes tipo 1 é causada pela destruição das células produtoras de insulina do pâncreas pelo sistema de defesa do organismo, geralmente devido a uma reacção auto-imune. As células beta do pâncreas produzem, assim, pouca ou nenhuma insulina, a hormona que permite que a glicose entre nas células do corpo (Dourado, 2013).

Pode afectar pessoas de qualquer idade, ocorrendo regularmente em crianças ou adolescentes. As pessoas afectadas por este tipo de diabetes necessitam de injeções de insulina diariamente para controlar os níveis de glicose no sangue, pois sem esta administração, os doentes não sobrevivem (Chan, 2014).

O Relatório Anual do OND de 2016 destaca como sintomas mais recorrentes para este tipo de diabetes: sede anormal e secura da boca, micção frequente, falta de energia, fome constante, perda de peso súbita, feridas de cura lenta, infecções recorrentes e visão turva (*Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes*, 2016).

A Diabetes tipo 1 é menos frequente que a Diabetes tipo 2 (menos 10% de casos), tendo existido um aumento da sua incidência. Este aumento é relacionado com as alterações nos factores de risco ambientais, como o aumento de peso e da altura, o aumento da idade materna no parto, e possivelmente estará também relacionado com alguns aspectos da alimentação, assim como a exposição a algumas infecções virais que podem desencadear fenómenos de auto-imunidade ou acelerar a destruição das células beta já em progressão (DGS, 2017).

- Diabetes Mellitus Tipo 2

Deve-se a não produção suficiente de insulina pelo pâncreas ou à má utilização da insulina produzida é a causa deste tipo de diabetes. O diagnóstico ocorre

geralmente após os 40 anos de idade, podendo também ocorrer mais cedo, associada à obesidade. É cada vez maior o número de crianças que desenvolvem Diabetes tipo 2 (DGS, 2017).

Este tipo de diabetes é muitas vezes assintomático, podendo passar despercebida durante um longo período de tempo, sendo diagnosticada muitas vezes através de manifestações associadas a complicações, ou, acidentalmente por resultados anormais dos valores de glicose no sangue e na urina (Chan, 2014).

A diabetes tipo 2 está associada em muitos casos à obesidade, que causa resistência à insulina e provoca níveis elevados de glicose no sangue. Tem uma forte componente hereditária, mas não são ainda conhecidos os seus principais genes predisponentes (Reis & Velho, 2002).

Existem vários factores possíveis para o desenvolvimento deste tipo de diabetes, entre os quais a obesidade, alimentação inadequada e a falta de actividade física; envelhecimento; resistência à insulina; histórico familiar; ambiente intra-uterino deficitário; e etnia (Observatório Nacional da Diabetes, 2016).

Ao contrário da diabetes tipo 1, os diabéticos tipo 2 não são dependentes de insulina exógena e não são propensas a cetose, podendo mesmo assim necessitar de insulina para o controlo da hiperglicemia quando não o conseguem através da dieta associada a antidiabéticos orais (DGS, 2017).

O aumento da Diabetes tipo 2 está associado às rápidas mudanças culturais e sociais, ao envelhecimento da população, à crescente urbanização, às alterações alimentares, à redução de actividade física e a estilos de vida pouco saudáveis, assim como a outros padrões comportamentais (Carolino, Molena-Fernandes, Tasca, Marcon, & Cuman, 2008).

- Diabetes Gestacional

Consiste em qualquer grau de anomalia do metabolismo da glicose documentado, pela primeira vez, durante a gravidez. A deficiência é aplicável, independentemente de a insulina ser ou não utilizada no tratamento (DGS, 2011).

Ao serem controlados os níveis de glicose no sangue materno reduz significativamente o risco para o recém-nascido. Pelo contrário, o aumento do nível de glicose materno pode provocar complicações para o recém-nascido, bem como macrossomia, traumatismo de parto, hipoglicemia e icterícia (Rehder, Pereira, & Silva, 2011).

As mulheres que tiverem diabetes gestacional apresentam um risco maior para desenvolver diabetes tipo 2 em anos posteriores (DGS, 2017).

A diabetes gestacional está também associada a um risco aumentado de obesidade e de perturbações do metabolismo da glicose durante a infância e a vida

adulta dos descendentes. Os critérios de diagnóstico para a Diabetes Gestacional são (DGS, 2011):

- Glicemia plasmática em jejum ≥ 92 mg/dl (5,1 mmol/l) e < 126 mg/dl (7 mmol/l) na primeira consulta da grávida
- 180 mg/dl (10 mmol/l) ou 153 mg/dl (8,5 mmol/l) em jejum, 1 ou 2 horas respectivamente, na prova de tolerância oral de 75 g de glicose realizada entre as 24 e as 28 semanas de gestação.

1.1.1- Etiologia e fisiopatologia da DM2

A Diabetes Mellitus tipo 2, caracteriza-se por uma menor secreção de insulina, pela resistência à acção da insulina, devido a uma produção hepática excessiva de glicose e um metabolismo anormal das gorduras. Nos estádios iniciais da doença, a tolerância à glicose continua a ser quase normal, não sendo observada a resistência à insulina, pois as células β do pâncreas concretizam uma compensação, aumentando a produção de insulina. Com a progressão da resistência à insulina e da hiperinsulinemia compensatória, os ilhéus pancreáticos de alguns indivíduos tornam-se incapazes de manter o estado hiperinsulinémico. Assim, é observada uma TDG, caracterizada por um aumento da glicose pós-prandial. Um declínio adicional na secreção de insulina e um aumento na produção hepática de glicose e resulta no aparecimento da diabetes manifestada com hiperglicemia de jejum (DeFronzo, 2004).

Na ausência de sintomatologia de alerta, a persistência de um nível elevado de glicose no sangue resulta em lesões nos tecidos. Podem ser encontradas em diversos órgãos como rins, olhos, nervos periféricos e sistema vascular, onde se manifestam as mais importantes, e muitas vezes fatais, complicações da diabetes (DGS, 2017).

A diabetes é a principal causa de cegueira, insuficiência renal e amputação de membros inferiores em países desenvolvidos, constituindo ainda uma das principais causas de morte (DGS, 2017).

De acordo com o Plano Nacional para a Diabetes da DGS (DGS, 2017), as principais complicações crónicas da diabetes são:

- Neuropatia: lesão de nervos que pode afectar até 50% dos doentes com diabetes. Os sintomas mais comuns são o aparecimento de formigueiros, dor, dificuldade nos movimentos, perda de sensibilidade e dormência dos membros.
- Retinopatia: causa mais frequente de cegueira nos diabéticos. É estimado que após 15 anos do diagnóstico da doença, 2% dos doentes

acabam por ficar cegos e 10% desenvolvem perturbações visuais graves. Existem dois estádios diferentes: a retinopatia não proliferativa e a proliferativa, sendo esta a mais grave.

- Nefropatia: é uma das principais causas de morbilidade e mortalidade relacionada com DM, afectando os rins e resultando num distúrbio da função glomerular. Estima-se que 10-20% de doentes diabéticos morram de IR.
- Doenças macrovasculares: é a complicação mais frequente, manifestando-se como doença vascular periférica, doença cerebrovascular ou uma cardiopatia, ocorrendo lesões nos vasos sanguíneos de calibre médio a grande.
- Infecções: existe uma maior probabilidade de contrair infecções bacterianas ou fúngicas, sobretudo quando a patologia não está controlada, sendo as localizações mais comuns, no aparelho genital, vias urinárias, orofaringe, pele, mucosas e pés.
- Pé diabético: uma das complicações mais graves na diabetes, responsável por 70% das amputações efectuadas por causas não traumáticas. Lesões que atinjam os nervos ou vasos vão condicionar o aparecimento de um pé neuropático ou neuroisquémico, sendo importante um diagnóstico diferencial, para uma abordagem correcta.

Existem também dois tipos de complicações agudas, para além das complicações crónicas, cetoacidose diabética e um estado hiperosmolar hiperglicémico, associadas, a complicações potencialmente graves se não forem diagnosticadas e tratadas a tempo.

O risco de DM tipo 2 aumenta com a idade, obesidade e ausência de actividade física. Sendo a doença diagnosticada normalmente após os 40 anos de idade, pode ocorrer mais cedo. Ocorre com maior frequência em mulheres com antecedentes de DM gestacional e nas mulheres com síndrome do ovário policístico. É também maior o risco em indivíduos com hipertensão ou dislipidémia. A obesidade visceral ou central é muito comum neste tipo de diabetes, sendo a maioria dos portadores desta doença obesos. Muitos dos doentes que não são obesos, por norma apresentam uma percentagem de gordura corporal aumentada e distribuída, predominantemente, na zona abdominal (Gaio et al., 2017).

A doença, também varia em diferentes grupos raciais/étnicos, tendo uma forte componente hereditária, não tendo sido ainda identificados os genes predisponentes (DGS, 2017).

1.1.2 - Diagnóstico

O diagnóstico da doença é realizado através da manifestação de sintomas (fadiga, poliúria, polidipsia, fraqueza, perda de peso) sendo confirmado, posteriormente com análises ao sangue. No entanto, em certos casos, o doente pode não apresentar sintomas, assim, nesse caso, o diagnóstico é realizado através de análises realizadas com outro fim.

Os critérios de diagnóstico da Diabetes, de acordo com a Norma DGS N^a 2/2001, de 14/01/2011(DGS, 2011), são os seguintes:

- Glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl (ou $\geq 7,0$ mmol/l)
- Sintomas clássicos de descompensação + Glicemia ocasional ≥ 200 mg/dl (ou $\geq 11,1$ mmol/l)
- Glicemia ≥ 200 mg/dl às 2 horas, na prova de tolerância à glicose oral (PTGO) com 75g de glicose
- Hemoglobina glicosilada A1c (HbA1c) $\geq 6,5\%$

Os critérios de diagnóstico de Hiperglicemia Intermédia ou de identificação de categorias de risco aumentado para Diabetes, de acordo com a Norma DGS N^a 2/2001, de 14/01/2011, são os seguintes:

- AGJ – Glicemia em jejum ≥ 110 mg/dl e < 126 mg/dl (ou $\geq 6,1$ e < 7 mmol/l)
- TDG – glicemia às 2 horas após ingestão de 75g de glicose ≥ 140 mg/dl e < 200 mg/dl ($\geq 7,8$ e $11,1$ mmol/l)

Existe outra forma de avaliar a glicemia, sendo feita através da avaliação da hemoglobina glicosilada (HbA1c). Esta avaliação corresponde a uma parte da glicose que circula no sangue e que se liga à hemoglobina dos glóbulos vermelhos. A HbA1c permite obter informações relativas ao equilíbrio glicémico nos três meses anteriores à colheita de sangue. A cada valor de HbA1c corresponde um valor de glicemia capilar, sendo por exemplo, a uma HbA1c de 6,5% corresponde um valor de glicemia de 126 mg/dL.

Na farmácia existem actualmente vários aparelhos no mercado, que permitem obter resultados seguros e precisos de glicemia. Podem ser utilizados aparelhos de autovigilância ou aparelhos que permitem a determinação de vários parâmetros como glicemia, colesterol total, HDL, LDL, triglicerídeos, ácido úrico, creatinina, transaminases (GOT e GPT), entre outros, que são designados por aparelhos de bancada.

Estes aparelhos apresentam algumas diferenças, designadamente no que diz respeito ao método de determinação, características ergonómicas, tempos de espera,

dimensão da amostra (sangue capilar), intervalo de leitura, capacidade de memória e facilidade de utilização. A determinação da glicemia na farmácia é obtida através de uma picada no dedo, correspondendo a amostra a sangue capilar (Anabela Madeira, Maria Rute Horta, 2008).

1.1.3 – Epidemiologia

O envelhecimento da população, a adopção de estilos de vida mais sedentários e a modificação dos hábitos alimentares conduziram nos últimos anos ao aumento da prevalência e da incidência de doenças crónicas, nomeadamente da diabetes. A diabetes é uma doença que afecta pessoas de todas as etnias e idades, sendo considerada um problema de saúde pública a nível mundial.

Segundo a OMS, cerca de 4221 milhões de adultos em todo o mundo viviam com diabetes em 2014, quatro vezes mais do que em 1980. A prevalência da diabetes quase duplicou, de 4,7% para 8,5% da população adulta, o que retrata um aumento dos factores de risco associados, como o excesso de peso e a obesidade. A prevalência na ultima década aumentou mais nos países de médio e baixo rendimento do que nos países ricos (Chan, 2014).

A prevalência de diabetes na população residente em Portugal, tendo idades compreendidas entre os 25 e os 74 anos, alcançando 4911 indivíduos, no ano de 2015 foi de 9,8%, com base em estudos realizados pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, tendo utilizado dados obtidos pelo Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF). Dados retirados deste mesmo trabalho indicam que a prevalência de diabetes é mais elevada no sexo masculino (12,1%) do que no feminino (7,8%) (Gaio et al., 2017).

Em Portugal, a região mais afectada é o Alentejo, com 11,3%, devido à elevada prevalência de Obesidade. A região menos afectada é o Algarve com 7,7%, apresentando também uma menor percentagem de Obesidade (DGS, 2017).

Um número entre 10 a 12 portugueses morrem em média por dia devido à diabetes, sendo uma doença que afecta mais de um milhão de pessoas em Portugal, de acordo com o relatório do Programa Nacional para a Diabetes, da DGS, divulgado em Novembro de 2017. Este documento mostra também que a mortalidade causada pela doença tem vindo a diminuir e que em 2015 foi o ano que registou uma taxa de morbilidade padronizada mais baixa, com 19,4 mortos por 100 mil habitantes (DGS, 2017).

Morrem por ano entre 2200 a 2500 mulheres e cerca de 1600 a 1900 homens devido à diabetes, significando mais 4% das mortes das mulheres e 3% nos homens (Observatório Nacional da Diabetes, 2016).

A doença afecta mais de 13% da população portuguesa e estima-se que 44% das pessoas com diabetes esteja por diagnosticar (DGS, 2017).

Entre 2015 e 2016 o número de avaliações de risco de desenvolver diabetes teve uma diminuição de 621 mil avaliações para menos de 619 mil. Até 2020, a DGS pretende aumentar o número de novos diagnósticos através de diagnóstico precoce em 30 mil, diminuir a mortalidade prematura por diabetes em 5% e diminuir o desenvolvimento de diabetes em 30 mil utentes de risco (Observatório Nacional da Diabetes, 2016).

A diabetes tipo 2 representa cerca de 90% de todos os casos mundiais de diabetes. A sua ocorrência tem vindo a aumentar, devido ao aumento da esperança média de vida e ao acolhimento de novos hábitos pouco saudáveis, tais como o sedentarismo e a alimentação rica em açúcares e gorduras. A incidência desta patologia relaciona-se também com o aumento da prevalência da obesidade e de excesso de peso, das doenças cardiovasculares, dislipidemias e hipertensão arterial (Chan, 2014).

1.2 – Abordagem Terapêutica da Diabetes

1.2.1 – Medidas Farmacológicas

Existem diferentes formas de controlo na DM2, entre elas está o controlo da glicemia com antidiabéticos (AD) e/ou insulina.

Existem assim vários grupos de medicamentos, tendo cada um, funções diferentes porém todas com o mesmo objectivo, o de controlar a glicemia (DGS, 2015).

- **Biguanidas** – São um grupo de medicamentos que tem como acção principal o aumento da sensibilidade do organismo à acção da insulina, reduzindo a produção hepática de glicose. A este grupo pertence a Metformina, que contribui para a perda de peso e possibilita a redução de gordura no sangue. É o fármaco de primeira linha, sendo bem tolerado pela maioria das pessoas, podendo por vezes provocar perda de apetite, náuseas, efeitos secundários a nível gastrointestinal e défice de vitamina B12 (Duarte et al., 2013).

- **Sulfonilureias** – Permitem o aumento da secreção de insulina pelas células do pâncreas, sendo que para a utilização deste grupo de fármacos é indispensável que as células produtoras de insulina realizem a sua

função correctamente. Este grupo de medicamentos tem como principal desvantagem o risco de aumento de peso e a reduzida durabilidade do efeito (Miguel Melo, 2015).

- **Metiglinidas** – Estimulam a secreção de insulina em resposta a uma refeição. É normalmente administrado antes das refeições e tem uma grande flexibilidade de dosagem (Duarte et al., 2013).

- **Inibidores das alfa-glicosidases** – Atuam essencialmente ao nível do sistema digestivo, retardando a digestão e absorção dos hidratos de carbono a nível intestinal, tornando assim menor a absorção de glicose. A este grupo pertence a Acarbose, sendo bem tolerado pela maioria dos doentes, embora tenha pouca eficácia a nível da HbA1c e provocando desconforto abdominal e flatulência (Duarte et al., 2013).

- **Glitazonas** – Aumentam a sensibilidade à insulina, podendo ser usadas a longo prazo. Assim como a Metformina, diminuem a resistência à insulina mas através de um mecanismo diferente (Duarte et al., 2013).

- **Inibidores da DPP-4** – Estimulam a secreção de insulina dependente dos níveis de glicemia, assim como diminuem a secreção de glucagon. Estes têm também como vantagem não provocarem aumento de peso, hipoglicemias e são fármacos bem tolerados (Duarte et al., 2013).

- **Inibidores dos SGLT2** – Bloqueiam a reabsorção de glicose pelo rim, aumentando a glicosúria. Tendo a vantagem de não causar aumento de peso, da tensão arterial e ainda hipoglicemias. É eficaz em todas as fases da DM tipo 2 (Duarte et al., 2013).

- **Agonistas dos receptores da GLP-1** – Aumentam a libertação de insulina e proporcionam uma sensação de saciedade mais precoce, devido ao atraso do esvaziamento gástrico. São também favorecedores da perda de peso e da diminuição de alguns factores de risco cardio-vasculares (Duarte et al., 2013).

Para Doentes com DM2 existem diferentes formas de tratamento, podendo estes ser por monoterapia, terapia dupla e/ou tripla (DGS, 2015).

Tratamento em monoterapia:

- ❖ No tratamento farmacológico oral da hiperglicemia da DM2, a Metformina é o fármaco de primeira linha;

- ❖ Este tratamento é acompanhado pela prescrição de implementação de medidas tendentes à correcção do estilo de vida do doente;

❖ Em doentes que manifestam intolerância à Metformina ou contra-indicação para o seu uso, deve ser prescrito uma Sulfonilureia (SU), glicazida ou glimepirida ou glipizida, como primeira opção;

Na pessoa com DM2 que se apresenta com hiperglicemia sintomática e/ou com glicemias elevadas (300-350 mg/dL) ou HbA1c elevada (>10%) deve iniciar-se a terapêutica com insulina podendo após melhoria do seu estado metabólico, reduzir a insulina parcial ou totalmente e iniciar antidiabéticos orais.

Tratamento com terapia dupla:

❖ Ao fim de 3 meses após optimização de medidas não farmacológicas e conformação da adesão à terapêutica, se o controlo da glicemia for inadequado com a monoterapia, pode ser considerada a adição de um segundo fármaco

- Se HbA1c > 9% adicionar insulina;
- Se HbA1c < 9% adicionar preferencialmente uma SU como segundo fármaco;
- Em caso de doentes contra-indicados para a Metformina e/ou SU é ponderada a prescrição da adição de um outro antidiabético oral, como:
 - Nateglinida especialmente em pessoas com diabetes e com um estilo de vida inconstante, com omissão frequente de refeições;
 - Acarbose;
 - iDPP4
 - Pioglitazona, particularmente se a pessoa com DM2 tiver resistência marcada à insulina.

No caso do doente DM2 medicado com SU em que existe histórico documentado de hipoglicemia (<70mg/dL) ou hipoglicemia grave (requerendo ajuda de terceiros) ou com contra-indicação à utilização de SU ou cujas características indiquem a não utilização de uma SU, nomeadamente, com mais de 75 anos e potencial de risco particularmente na presença de co-morbilidade, com certas dependências ou determinadas profissões, deve considerar-se a prescrição de um Inibidor da α -glicosidade, como a acarbose ou um iDPP4 (inibidores da dipeptidil peptidase 4).

Tratamento com terapia tripla:

❖ Se na pessoa com DM2 medicada com dois AD ao fim de 3 a 6 meses, o controlo metabólico permanecer inadequado e tenha sido confirmada a adesão à terapêutica, deve adicionar-se um terceiro AD ou insulina dependendo da redução do nível de HbA1c pretendida:

- Se o objectivo é reduzir a HbA1c <1%: adicionar um 3º AD (não associar uma SU com a nateglinida);

➤ Se o objectivo é a redução de HbA1c >1%: associar insulina à terapêutica com AD.

❖ Quando se inicia insulinoterapia (insulina basal à noite) deve continuar-se com a terapêutica AD (metformina, SU, glinida, acarbose, iDPP4 ou glitazona) em curso. Contudo, se ocorrer hipoglicemia, deve reajustar-se a terapêutica, sendo revista a terapêutica, em particular, com a continuidade de SU;

❖ Quando se inicia insulinoterapia com pré-mistura (ou insulina basal mais bólus), deve-se:

- Manter a terapêutica com Metformina;
- Manter a terapêutica com a pioglitazona se a pessoa com diabetes teve, previamente, uma boa resposta glicémica e aquela não tiver causado efeitos adversos (suspender no caso de ocorrer retenção hídrica);
- Suspender os secretagogos da insulina (SU, glinidas) logo que regimes complexos para além da insulina basal sejam prescritos.

❖ Na avaliação da eficácia terapêutica, a terapêutica com um iDPP4 ou a pioglitazona só deve ser continuada se o doente com DM2 tiver uma resposta metabólica favorável (com uma redução de, pelo menos, 0,5% na HbA1c ao fim de 6 meses).

A Figura 1 resume a abordagem farmacológica preconizada pela Sociedade Portuguesa de Diabetologia.

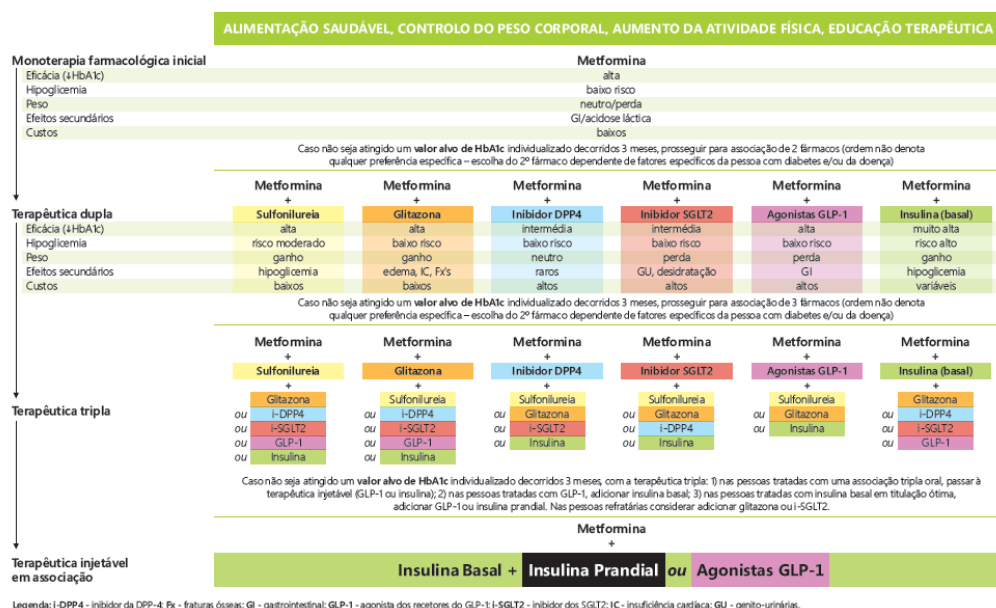


Figura 1 - Terapêutica na Diabetes Mellitus tipo 2 ("Sociedade Portuguesa de Diabetologia,")

1.2.2 – Medidas Não-Farmacológicas

Para que exista um bom controlo metabólico é indispensável um estilo de vida saudável, através de alimentação saudável, exercício físico e um bom acompanhamento por profissionais de saúde (IDF - International Diabetes Federation, 2018).

Existem dois tipos de factores de risco, os factores de risco modificáveis, os quais podem ser controlados e os não controláveis, e os factores de risco não modificáveis (IDF - International Diabetes Federation, 2016).

✓ **Factores de risco modificáveis**

- Hipertensão Arterial
- Obesidade
- Privação de sono
- Sedentarismo
- Tabagismo

✓ **Factores de risco não modificáveis**

- Historia Familiar
- Recém-nascido com peso superior a 4kg
- Doenças do pâncreas
- Doenças endócrinas
- Sexo e idade

Os factores de risco modificáveis são factores que podem ser controláveis através de medicação, actividade física e de alimentação saudável (IDF - International Diabetes Federation, 2018).

Uma alimentação saudável e equilibrada faz parte do tratamento em doentes com diabetes, em combinação com actividade física e medicação (AD ou insulina).

Os diabéticos têm como principais objectivos na sua alimentação obter um bom controlo da glicemia, colesterol, triglicéridos, pressão arterial e atingir e manter um peso saudável, de forma a prevenir o aparecimento das complicações da diabetes. É recomendada a redução da ingestão de gordura e sal e o aumento da ingestão de fibras, controlando assim estes factores de risco. É assim importante também um diabético saber contabilizar os hidratos de carbono ingeridos para manter os seus níveis de glicemia controlados (IDF - International Diabetes Federation, 2018).

O exercício físico é uma forma eficaz de prevenir complicações da diabetes e de controlar os níveis de glicemia. Este é benéfico, porque irá estimular a produção de insulina e facilitar o seu transporte para as células. A prática de exercício melhora as

condições cardiovasculares em geral, ocorrendo assim um melhor controle na glicemia (IDF - International Diabetes Federation, 2016).

É importante para um diabético efectuar caminhadas de 30 minutos em piso plano e regular, ou no caso de frequentar um ginásio, deve praticar exercícios moderados e de longa duração, entre 40 a 60 minutos (Observatório Nacional da Diabetes, 2016).

Com a prática de exercício existe uma estimulação do pâncreas de modo a que este produza insulina, devido à exercitação dos músculos. Estes precisam de energia, existindo assim um aumento da utilização de glicose pelos músculos impedindo que esta se acumule no sangue e aumente a glicemia (Cascudo, 2005).

Sendo a diabetes uma doença sem cura, com um bom controlo de glicemia pode prolongar-se a vida e evitar complicações, tendo assim os doentes uma vida “normal”.

Existem assim cinco pontos importantes para o controlo da doença e das suas complicações. Estes são (Observatório Nacional da Diabetes, 2016):

- Conhecer a diabetes
- Monitorização e vigilância
- Terapêutica
- Alimentação e Exercício Físico

1.2.3 – Problemas na Utilização de medicação e na Adesão à Terapêutica na DM tipo 2

A adesão à terapêutica é entendida como a utilização dos medicamentos prescritos, respeitando inequivocamente os horários, a dose e o tempo de tratamento. É entendida de uma forma geral, como o grau que o comportamento de uma pessoa, relacionado não só com a administração de medicamentos, mas também através de uma alimentação saudável e da prática de exercício físico, tendo em conta os conselhos médicos ou de outros profissionais de saúde (Cruz, 2017).

Tem existido uma evolução no modelo de desenvolvimento do conceito de adesão à terapêutica, baseado nos três conceitos de concordância, adesão e manutenção (Cruz, 2017).

- Concordância – entendido como uma situação de obediência, em que o doente tem um papel passivo.
- Adesão – indica uma escolha esclarecida pelo doente em adoptar ou não a recomendação.

- Manutenção – considera-se que o doente mantém um comportamento de melhoria da saúde, fazendo disso um hábito de vida.

No doente diabético tipo 2, a adesão à terapêutica presume a adopção de comportamentos específicos de autocuidado, sendo estes inerentes ao controlo da própria doença. Com o reconhecimento de que o controlo de glicemia pode reduzir o desenvolvimento de complicações e de morbilidades, a adesão terapêutica abrange não só a toma de medicação prescrita, mas também a monitorização dos parâmetros fisiológicos (Delgado & Lima, 2001).

É importante um comportamento de adesão à terapêutica nestes doentes para alcançar e manter um controlo metabólico adequado, reduzindo assim a probabilidade de desenvolver complicações a curto e longo prazo. No diabético, é necessário um autocuidado para controlar a sua doença, ligados a mudanças no estilo de vida que poderão não ser fáceis de acatar e adoptar (MacLaughlin et al., 2005).

Sendo a DM2 uma doença crónica, com cuidados específicos permanentes, é frequente detectar situações de negligência no seu tratamento ou até o abandono deste, existindo assim uma não adesão. São frequentes os estudos onde podemos encontrar, que os diabéticos apresentam dificuldades de adesão, ocorrendo muitas vezes desorientação da doença (Snowden, 2008).

Um estudo realizado num hospital português, pretendeu estudar o padrão terapêutico dos doentes diabéticos tipo 2, tendo determinado que o agravamento do controlo metabólico observado nos doentes poderia estar relacionado com uma diminuição da adesão do doente ao tratamento e à modificação no seu estilo de vida (Soares, 2009).

Ainda em Portugal, um outro estudo concluiu que apenas 90% dos doentes diabéticos diagnosticados estavam medicados e apenas 37,5% tinham um controlo glicémico. É assim concluído em vários estudos que a adesão terapêutica é baixa e que por este motivo parece existir um elevado número de doentes com um inadequado controlo glicémico (Cascudo, 2005).

A diabetes tipo 2, por vezes, uma doença com sintomas pouco evidentes, faz com que o doente não considere relevante o tratamento. O índice de não adesão torna-se também mais relevante quando faz parte da terapêutica, alterações de hábitos que estão instituídos no doente, como bons hábitos alimentares, prática de exercício físico ou deixar de fumar (Soares, 2009).

Existem diferentes factores associados à não adesão terapêutica, sendo que a não adesão ocorre quando o comportamento do doente não é concordante com as indicações dadas pelo profissional de saúde (Santos, 2015). Segundo a OMS, a não adesão está presente em todas as situações de auto-administração de medicamentos,

independente do tipo de doença, gravidade e acessibilidade do doente aos cuidados de saúde (Chan, 2014).

Relativamente aos factores de não adesão à terapêutica, determinou-se na população portuguesa os principais factores inerentes ao doente que afectam a adesão à terapêutica.

De acordo com o autor Manuel Villaverde Cabral, o esquecimento é o principal factor da não adesão terapêutica, na população portuguesa. Ao ser relatado este facto, os doentes referem que o esquecimento está relacionado com o momento da toma dos fármacos e também em alguns casos com o esquecimento da informação dada pelos profissionais de saúde. Outros motivos se destacam, como a preguiça, ou não querer ou não gostar de tomar medicamentos, ou a falta de recursos económicos e a desconfiança em relação à obtenção de resultados benéficos (“Apifarma”, 2010).

Estão associados à não adesão terapêutica a perda da qualidade de vida, o aumento da morbilidade e mortalidade. Assim o quadro clínico do diabético fica significativamente afectado, pois leva ao descontrolo metabólico com consequente progressão da doença, aumentando a probabilidade de desenvolver complicações clínicas (Soares, 2009).

Como consequência da não adesão à terapêutica, o SNS é também afectado, no sentido que os doentes com falta de adesão tornam-se mais frágeis tendo que recorrer com maior frequência a hospitais ou postos de saúde, fazendo com que exista um aumento dos custos a nível médico e na utilização excessiva das unidades de saúde (Costa, Pereira, & Pedras, 2012).

O número de diabéticos hospitalizados tem vindo a aumentar, apresentando estes doentes outras comorbilidades associadas, com necessidade de assistência médica. Estes doentes apresentam um tempo de internamento superior comparativamente com a população não diabética (Sabaté & De Geest, 2003).

O farmacêutico é um especialista do medicamento, mas não só, é também o profissional com responsabilidades sociais e comunitárias. Os utentes reconhecem-lhe proximidade, disponibilidade, confiança e acima de tudo, dedicação e competência profissional, que é muito valorizada pelos doentes perante o papel que o farmacêutico comunitário assume na sociedade (Leite & Vasconcellos, 2003).

Na sua actividade profissional, deverá exercer um papel activo e dinâmico, de forma a fornecer cuidados de saúde optimizados, devido à sua proximidade com o doente. De acordo com o código deontológico farmacêutico, *“o farmacêutico é um agente de saúde, cumprindo-lhe executar todas as tarefas que ao medicamento concernem, todas as que respeitem às análises clínicas ou análises de outra natureza de idêntico modo susceptíveis de contribuir para a salvaguarda da saúde pública e*

todas as acções de educação dirigidas à comunidade no âmbito da promoção da saúde”. Desta forma o farmacêutico tem a responsabilidade de assegurar a saúde e bem-estar do doente, de promover a educação e sensibilizar o utente para a utilização racional dos medicamentos e para a adaptação de um estilo de vida saudável, sendo também capaz de detectar problemas de saúde e de identificar outras questões (“Ordem dos Farmacêuticos”).

O farmacêutico comunitário tem um importante papel na monitorização da DM2, não apenas no controlo metabólico, mas também na supervisão e acompanhamento terapêutico. Na farmácia, o doente diabético pode controlar a sua glicemia, colesterol, triglicéridos, medir os valores de pressão arterial, peso corporal e avaliar alterações vasculares e de sensibilidade na consulta do pé diabético que existe em algumas farmácias. Além da dispensa de medicamentos AD, o farmacêutico deve completar a sua intervenção com a sugestão de medidas não farmacológicas e ajudar o doente a adapta-las no seu dia-a-dia (Das, 1998).

É ainda função do farmacêutico, estar atento à ocorrência de reacções adversas e o surgimento de problemas relacionados com os medicamentos. Estas situações devem ser registadas, avaliadas e reportadas às Unidades de Farmacovigilância ou Direção de Gestão do Risco de Medicamentos do INFARMED I.P. (Das, 1998).

O farmacêutico deve ainda realizar uma revisão da terapêutica, incluindo a totalidade da medicação que o diabético toma diariamente. Esta intervenção admite a detecção de erros de medicação, interacções medicamentosas e de adesão. O farmacêutico deve ainda sensibilizar o doente para a importância do cumprimento da toma dos AD e da prática de medidas não farmacológicas (“Ordem dos Farmacêuticos”).

O doente diabético deve ter conhecimento de todos os aspectos relacionados com a sua doença e com a sua terapêutica, assim existirá uma maior probabilidade de promover resultados positivos a nível clínico, através de uma boa adesão terapêutica. O doente deve ainda ter autonomia no controlo da sua doença, fazendo parte também do papel do farmacêutico educá-lo na realização da autovigilância para o controlo da glicemia. É essencial explicar ao doente ou ao seu cuidador, a utilização correcta do aparelho de determinação da glicemia, a frequência de medição e a importância do registo dos valores obtidos para os profissionais de saúde fazerem uma posterior avaliação. Na existência de dúvidas na utilização do aparelho de medição, o farmacêutico deve explicar o procedimento e deixar que seja o próprio utente a realizar o procedimento. A correcta utilização do aparelho é importante particularmente nos diabéticos, para que consigam fazer ajustes na sua alimentação e na administração de

insulina, se for o caso, e numa futura consulta se poder fazer ajustes na medicação no caso de necessidade (“Intervenção Farmacêutica na Diabetes Tipo 2 em Contexto de Farmácia Comunitária Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária e Investigação,” 2013) (Lopes, 2012) (Santos, 2015).

1.2.4 – Autovigilância na Diabetes

Nos doentes com diabetes, a autovigilância consiste na capacidade individual de participar activamente na gestão da sua doença e gerir a diabetes de forma responsável. O teste de glicemia é uma medição que determina os níveis de açúcar no sangue, permitindo avaliar e monitorizar o controlo da diabetes. O doente deve ter o seu próprio aparelho de modo a que possa identificar as tendências de oscilação da glicemia, conhecer os factores que causam hipo ou hiperglicemia, avaliar o impacto da alimentação, actividade física e da terapêutica sobre a diabetes e identificar necessidades de mudanças no tratamento (Mendes et al., 2016).

A diabetes como doença crónica precisa de um controlo contínuo, sendo nesse sentido extremamente importante o conceito de autovigilância.

A autovigilância glicémica é um meio auxiliar de vigilância que por si só não tem influência directa no controlo da diabetes ou das suas complicações. Assim é um meio intermédio, facilitando o autocontrolo do doente e um importante auxiliar na educação terapêutica. (“Sociedade Portuguesa de Diabetologia”) (Menino, Dixe, Louro, & Roque, 2013).

Nos doentes com DM tipo 2 tratados com AD o risco de hipoglicemia é significativo e é causa de morbilidade acrescida, sendo imprescindível a autovigilância como um método preventivo desta grave complicação da terapêutica (Santos, 2015).

Mais recentemente, a Direcção Geral de Saúde preconiza também a medição frequente de glicemia em doentes não medicados, estando numa situação intermediária em que a intervenção terapêutica pode ser necessária e a autovigilância funciona como factor de autocontrolo importante, educativo e preventivo (DGS, 2017).

Pela confiança e proximidade com a população, o farmacêutico pode intervir identificando precocemente indivíduos em risco de desenvolver a doença, através da medição dos valores de glicemia, seguindo o fluxograma da Figura 2, (Anabela Madeira, Maria Rute Horta, 2008).

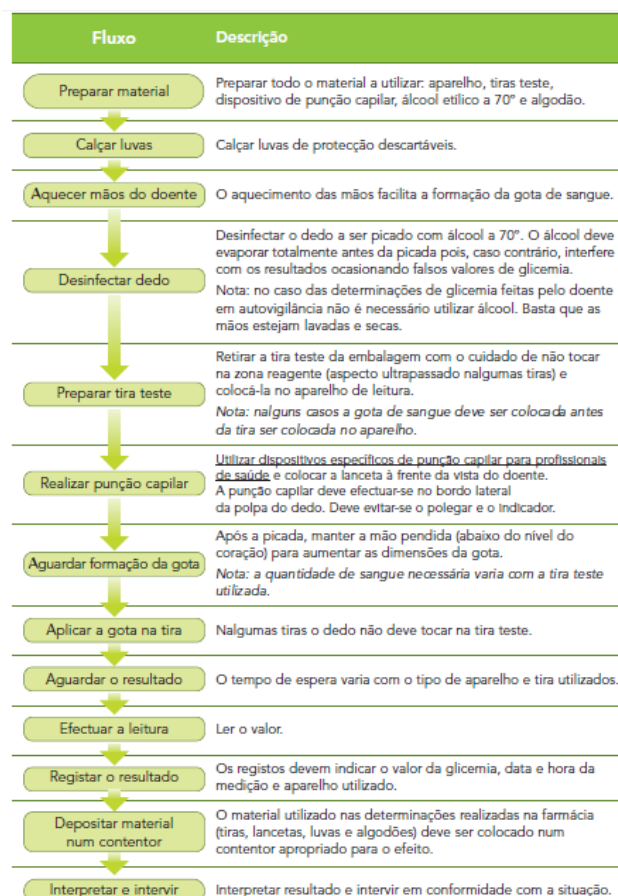


Figura 2 - Fluxograma autovigilância ("Sociedade Portuguesa de Diabetologia,")

Capítulo 2 – Materiais e Métodos

2.1– Tipo de estudo

Com o objectivo de determinar a influência da autovigilância e do acompanhamento pelo farmacêutico comunitário no controlo da DM tipo 2, realizou-se um estudo observacional e descritivo de base populacional em farmácia comunitária entre 1 de Maio e 31 de Outubro de 2018.

2.2– População e a amostra

Para a realização deste estudo foram seleccionados doentes diabéticos tipo 2, recorrendo a uma amostra de conveniência constituída por utentes de uma Farmácia do concelho de Lisboa. A selecção dos utentes ocorreu no momento em que o utente se deslocou à farmácia para adquirir a sua medicação. A participação no estudo pelos utentes foi voluntária.

Os critérios de inclusão aplicados foram:

- Idade compreendida entre os 50 e os 90 anos
- Diabéticos tipo 2
- Tomar antidiabéticos
- Dispor de equipamento para realização de autovigilância
- Contacto telefónico
- Residência próxima da farmácia
- Estar em jejum

Os critérios de exclusão aplicados foram:

- Idade inferior a 50 anos
- Diabéticos tipo 1
- Utente pontual e/ou não fidelizado

Após aceitar a participação no estudo, o utente assinou o respectivo consentimento informado (Anexo II).

2.3– Procedimento

A intervenção na farmácia foi realizada em três momentos, com intervalos de uma semana a quinze dias, sendo o doente informado no momento de recrutamento da agenda das entrevistas, da necessidade de se apresentar em jejum e de trazer o equipamento utilizado em autovigilância.

Na primeira entrevista, foi determinada a glicemia em jejum e aplicado por entrevista o questionário (Anexo I).

Uma semana após, realizou-se a segunda entrevista com nova determinação da glicemia em jejum e procedeu-se à avaliação da técnica de utilização do equipamento de autovigilância (Anexo III). Caso o equipamento do utente não se encontrasse em condições, procedia-se à sua substituição. De seguida foi solicitado ao utente que procedesse a autovigilância dos valores medidos no período de 7 dias e findo esse período voltasse à farmácia com estes resultados e as análises clínicas realizadas há menos de 3 meses.

Na terceira entrevista, efectuou-se novamente a determinação da glicemia em jejum, registo da média dos valores obtidos pelo doente nos últimos 7 dias em autovigilância e ainda dos valores de HbA1c que constavam no boletim de análises.

2.4 – Instrumento de recolha de dados

Para efeitos do presente estudo elaborou-se um questionário com perguntas abertas e fechadas, que serviu de base à primeira entrevista. Este questionário integra quatro componentes: características sociodemográficos, terapêutica, medidas não-farmacológicas e estilo de vida, frequência e avaliação da técnica de autovigilância e determinações e parâmetros analíticos.

2.5 – Variáveis em estudo

Para efeitos deste estudo adoptaram-se as seguintes definições e respectiva operacionalização:

Características Sociodemográficas – As variáveis idade, sexo e grau de escolaridade foram consideradas para a caracterização sociodemográfica do entrevistado. De modo a facilitar a análise dos dados reorganizou-se a variável grau de escolaridade, em “Não sabe ler/escrever”; “ $\leq 9^{\circ}$ ano” e “ $> 9^{\circ}$ ano”.

Terapêutica, medidas não-farmacológicas e estilos de vida – foram identificados os antidiabéticos utilizados pelo doente, o total de medicamentos utilizados pelo doente, as medidas não-farmacológicas adoptadas, quantas e quais as refeições por dia e a prática da actividade física.

Frequência e avaliação da técnica de Autovigilância – A frequência de autovigilância foi operacionalizada com a seguinte escala: utiliza várias vezes ao dia; utiliza uma vez por dia; utiliza frequentemente (três vezes por semana); utiliza com pouca frequência (uma vez por semana) ou outra frequência (menos de uma vez por semana). Para a avaliação da técnica, recorreu-se ao Esquema dos 6 passos (Anexo III), sendo o resultado expresso em percentagem de passos correctos.

Determinações e parâmetros analíticos – Na farmácia as determinações da glicemia em jejum foram realizadas com recurso ao glucómetro “FreeStyle Precision Neo” da “Abbott” com a referência 71390-80, previamente calibrado. Em termos de procedimento, adoptou-se o fluxograma para a determinação da glicemia preconizado pelo guia prático “CheckSaúde” (Anabela Madeira, Maria Rute Horta, 2008).

2.6 – Tratamento de dados

Tratando-se de um estudo descritivo, realizou-se uma análise univariada de cada variável e recorreu-se ao programa informático SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versão 20.0, para Windows, para a análise bi-variada, aplicando os testes de *ANOVA* e de *t-Student*.

Capítulo 3 – Resultados e Discussão

Neste estudo foram inicialmente integrados 51 Diabéticos tipo 2, contudo 21 destes doentes não cumpriu com o requisito das três entrevistas, falhando a última.

Assim, a recolha de dados foi realizada entre 1 de Maio e 31 de Outubro de 2018.

3.1 – Características Sociodemográficas da amostra

Dos 30 indivíduos que constituem a amostra deste estudo, 43,3% pertenciam ao sexo feminino e 56,7% ao sexo masculino. A amostra estudada apresenta uma média de 68,37 anos ($\sigma=10,85$), sendo a média de idades do sexo feminino de 71 anos ($\sigma=9,99$) e a do sexo masculino de 66,35 anos ($\sigma=11,34$). A classe etária predominante tinha entre os 70 e os 79 anos (30%). Como se pode observar na Figura 3.

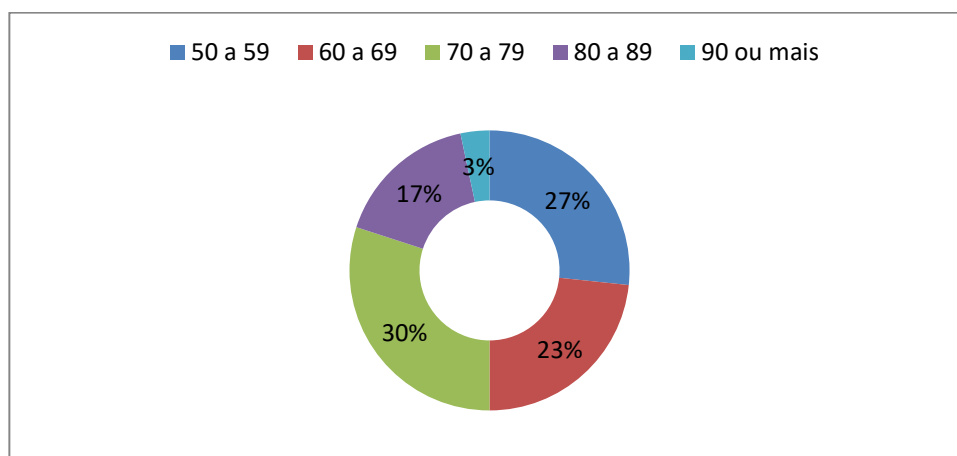


Figura 3 - Distribuição dos grupos etários da amostra (n=30)

Relativamente ao grau de escolaridade da amostra, observou-se uma predominância dos graus de escolaridade mais baixos (inferior ao 9º ano) (Figura 4).

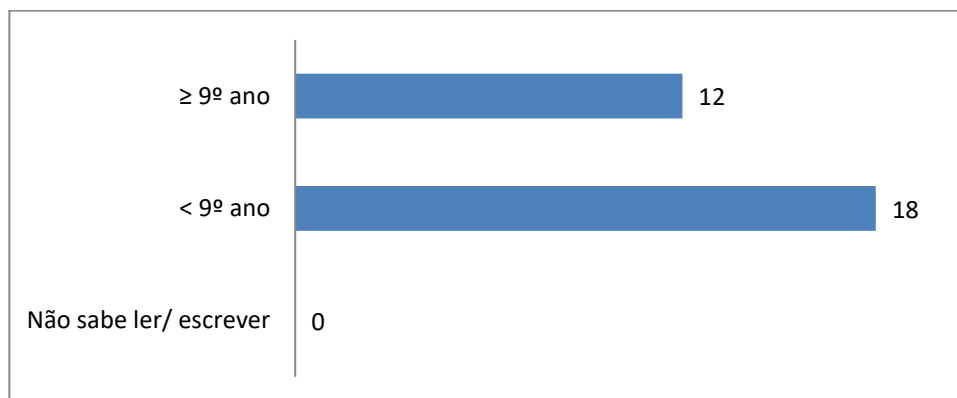


Figura 4 - Frequência do Grau de Escolaridade da amostra (n=30)

3.2 – Terapêutica, Medidas Não-Farmacológicas e Estilo de Vida

Em média os diabéticos utilizavam 2 antidiabéticos diariamente, sendo que 40% destes usavam dois e 33,3% utiliza apenas um antidiabético. A Figura 5 apresenta a distribuição da amostra pela quantidade de antidiabéticos utilizados diariamente.

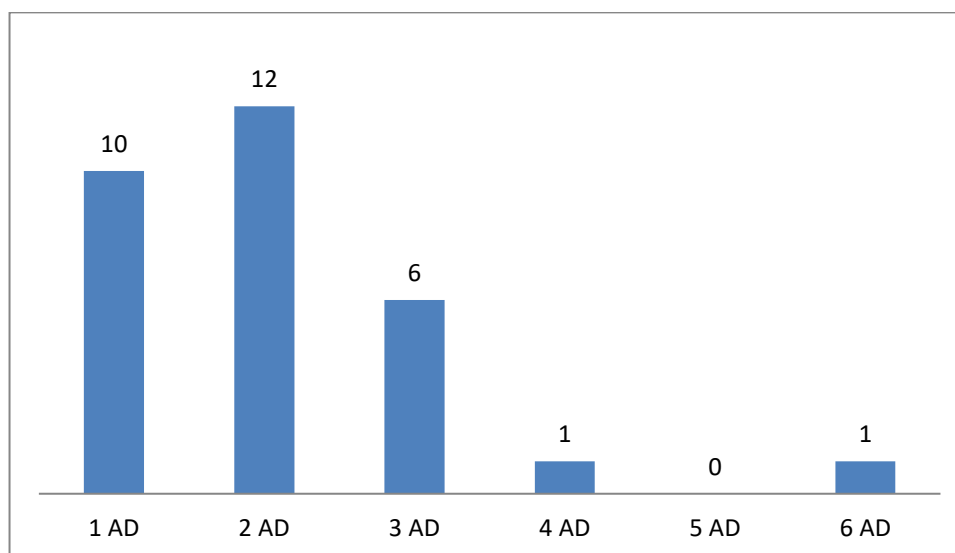


Figura 5 - Distribuição da amostra em função do número de AD diários

Além da terapêutica AD, os doentes utilizam diariamente outros medicamentos para patologias concomitantes. Em média utilizavam 4,2 medicamentos. A Figura 6 apresenta a distribuição da amostra pela quantidade de medicamentos utilizados diariamente.

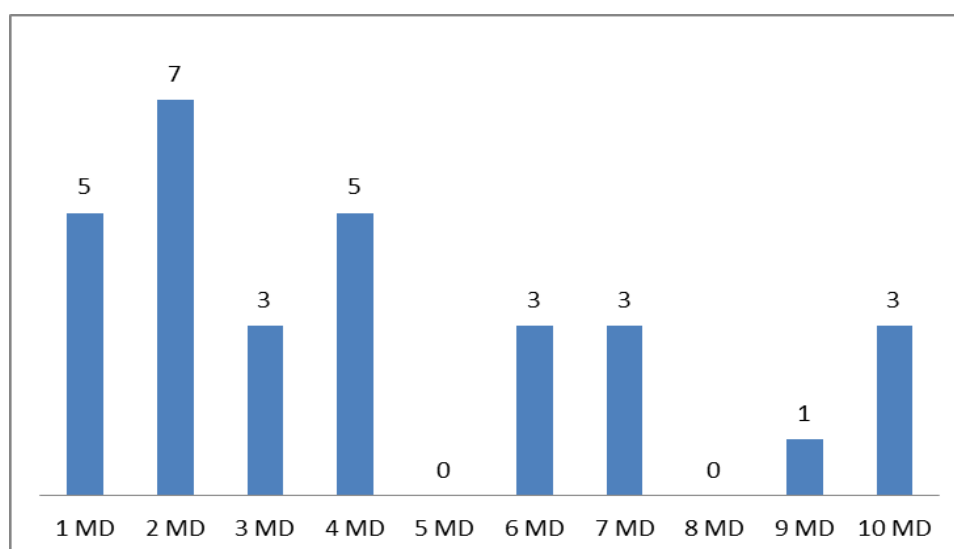


Figura 6 - Distribuição da amostra em função do número total de medicamentos diários

Quando questionados acerca do seu conhecimento de medidas Não Farmacológicas e a sua prática para ajudar no controlo da doença, 47% dos utentes

declarou ter conhecimento e/ou praticar medidas não farmacológicas enquanto 53% afirmou não ter conhecimento e/ou não praticar.

Aos doentes com conhecimento e/ou que praticam medidas não farmacológicas, foi-lhe pedido que apresentassem algumas medidas que exercem para controlo da sua doença. São os que não praticam qualquer medida não farmacológica, para além da toma de medicação, que apresentam uma maior percentagem (53,3%). Dos que implementam medidas não farmacológicas 46,7% referiu praticar actividade física, 43,3% afirmaram ter cuidados alimentares, 10% faziam várias refeições ao longo do dia e a mesma percentagem media regularmente a sua glicemia. Com percentagem inferior a 10% reportaram evitar/eliminar os açúcares da sua alimentação Estes dados podem ser confirmados na Figura 7.

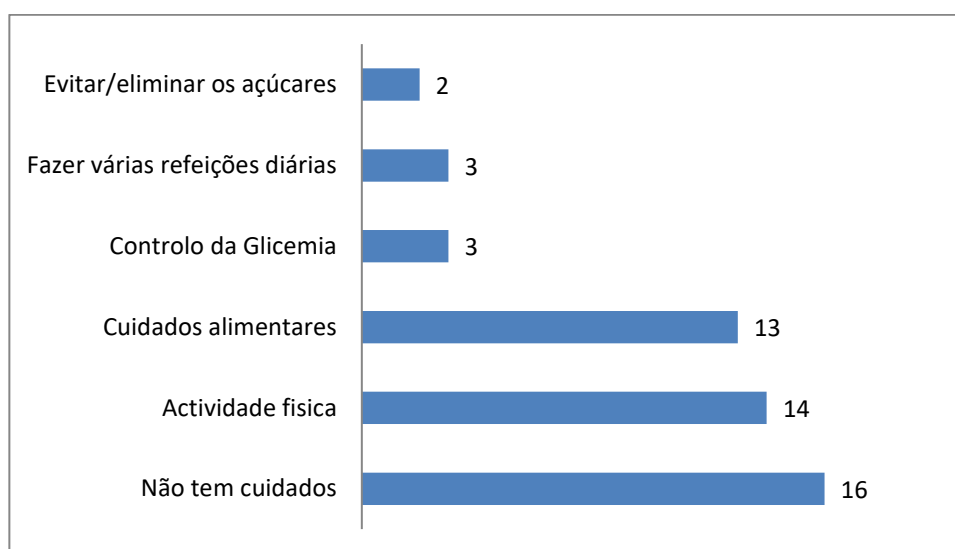


Figura 7 - Frequência das medidas não farmacológicas praticadas pelos doentes

A estes doentes foi também questionado quantas caminhadas teriam feito na última semana como medida não farmacológica, em que 53% afirmam não ter realizado nenhuma, 30% realizaram menos de 3 caminhadas e apenas 17% declara ter realizado mais de 3 caminhadas nessa semana (Figura 8).

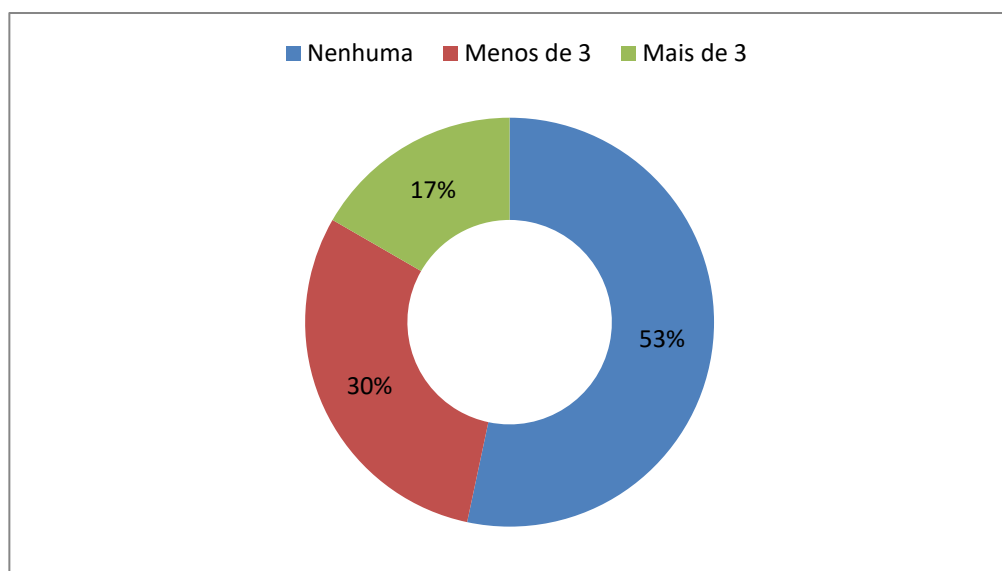


Figura 8 - Frequência de caminhadas na última semana

No que respeita aos cuidados alimentares os doentes reportaram fazer em média 4,4 refeições por dia. A maioria (37%) referiu apenas fazer três refeições diárias, contudo observou-se ainda que 27% faziam seis refeições recomendadas (Figura9).

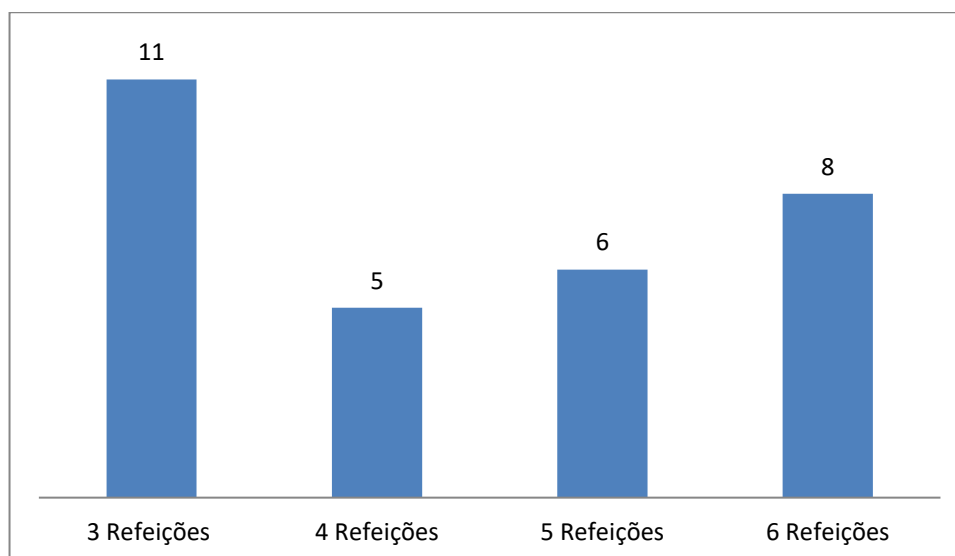


Figura 9 - Frequência das refeições realizadas pelos doentes

3.3 – Frequência e Avaliação da Técnica de Autovigilância

No que diz respeito à frequência de determinação da glicemia em casa – autovigilância – observou-se que a maioria o faz pelo menos uma vez por semana (33,3%) e que 26,7% o faz numa base diária. A Figura 10 demonstra a distribuição da frequência de autovigilância pela amostra.

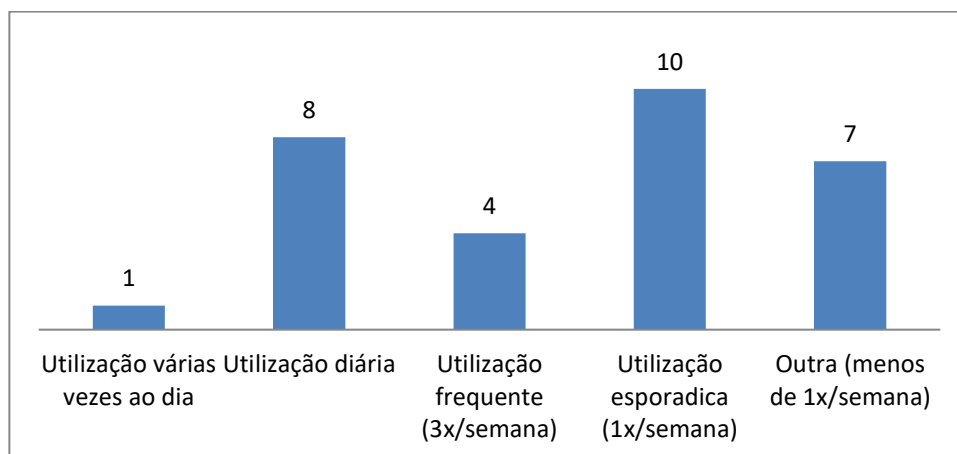


Figura 10 - Frequência de Autovigilância

De modo a avaliar a utilização do aparelho de glicemia foi realizado o Esquema de 6 passos (Anexo III).

A Figura 11 ilustra os resultados obtidos. Verificou-se que 33,3% executaram uma técnica sem falhas sabendo realizar com precisão a medição, já os restantes apresentaram falhas como por exemplo não trocarem a agulha e/ou não desinfectarem o dedo, nestas situações o farmacêutico corrigiu a técnica para garantir a exactidão das medições feitas em casa na semana seguinte.

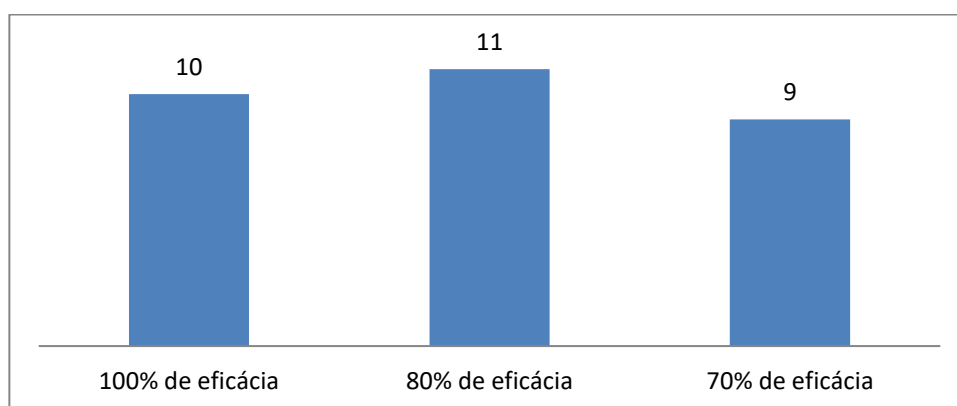


Figura 11 - Resultados de avaliação da técnica de utilização do equipamento de autovigilância - com base no Esquema de 6 passos

No âmbito do estudo aplicou-se um teste estatístico para perceber em que medida as variáveis idade e escolaridade estavam associadas aos resultados obtidos na avaliação da técnica.

No caso da variável idade verificou-se uma elevada correlação inversa, ou seja, quanto mais idoso o doente mais dificuldade na técnica (ANOVA; $R = -0,67$; $p < 0,001$). De igual modo também se observou uma forte correlação entre a escolaridade e a técnica de utilização do aparelho, ou seja, quanto mais elevada a escolaridade melhor a técnica (ANOVA; $R = 0,77$; $p < 0,001$).

Foi igualmente importante perceber em que medida a frequência de medição em casa estava relacionada com o valor médio de glicemia obtido nos 7 dias registados pelos doentes. A variável frequência foi recodificada da seguinte forma: varias vezes ao dia, uma vez por dia e três vezes por semana, foram reclassificadas como autovigilância *muito frequente*, as restantes como *pouco frequente*. Observou-se que o grupo de diabéticos que realiza autovigilância com maior frequência registou uma glicemia média de 153,5mg/dl ($\sigma = 41,9$) *versus* uma glicemia média de 161,9mg/dl ($\sigma = 35,7$) nos diabéticos com menor frequência de autovigilância. Apesar destes resultados, o teste t não revelou diferenças estatisticamente significativas ($t = 0,59$ (28) $p = 0,5612$).

3.4 – Determinações e parâmetros analíticos

Nas três medições de glicemia em jejum realizadas na farmácia, foi possível observar uma diminuição dos valores. Apesar da diminuição observada não ser suficiente para considerar a diabetes controlada, uma vez que o valor é superior ao valor de referência – 126 mg/dl – pode-se considerar uma tendência positiva. Assim na primeira visita os doentes registaram um valor de glicemia média de 159,3mg/dl ($\sigma = 40,5$), na segunda visita um valor de 157,5mg/dl ($\sigma = 32,6$) e na terceira visita 154,9mg/dl ($\sigma = 34,5$).

Apesar do valor médio de glicemia estar acima do valor de referência (> 126 mg/dl), observou-se desde o início do estudo até ao final, uma diminuiu 14,3 mg/dl, o que contribui para um melhor controlo da diabetes.

Na primeira entrevista apenas 3 diabéticos tinham a glicemia inferior a 126mg/dl, o que significa que a patologia se encontrava controlada, de acordo com os valores de referência *versus* os 7 diabéticos com valores de glicemia controlados na última entrevista. Estes valores foram confirmados, comparando com os valores de HbA1c (inferior a 6,5) registados no boletim de análises clínicas.

Apesar destes resultados, o teste estatístico aplicado não revelou diferenças estatisticamente significativas ($t = 0,87$ (29) $p = 0,39$).

3.5 – Discussão

Em Portugal, a Diabetes Mellitus (DM) é cada vez mais frequente na nossa sociedade, e a sua prevalência aumenta com a idade, atingindo ambos os sexos (Observatório Nacional da Diabetes, 2016).

Dos 30 inquiridos na farmácia comunitária 43,3% eram mulheres e 56,7% homens e a faixa etária predominante situava-se entre os 70 e os 79 anos (30%). A maioria dos indivíduos da amostra possuía um grau de escolaridade inferior ao 9º ano (60%).

Sendo questionada a quantidade de antidiabéticos utilizados e a quantidade de medicamentos totais diariamente tomada pelos doentes, foi possível observar que a maioria utilizava 2 antidiabéticos (40%) e que em média tomavam 4,2 medicamentos.

Dos doentes da amostra 47% afirmou ter conhecimento e/ou praticar medidas não farmacológicas, enquanto 53% declarou não ter conhecimento e/ou não praticar. Aos que afirmaram ter conhecimento e/ou praticar medidas não farmacológicas foi-lhe requisitado que enumerassem algumas das medidas que exerciam para o controlo da sua patologia, sendo que 46,7% afirmaram praticar actividade física, 43,3% referiu ter cuidados alimentares, 10% faziam várias refeições ao longo do dia e outros 10% afirmaram medir regularmente a sua glicemia. Reportaram também evitar/eliminar os açúcares na sua dieta, com uma percentagem inferior a 10%.

Quando questionados de forma aberta sobre as medidas que praticam para o controlo da diabetes, em complemento à terapêutica, são poucos os que referem a autovigilância como uma medida, no entanto, quando questionados directamente sobre a frequência do controlo glicémico verificou-se que o efectuam apesar de o praticarem com frequências distintas. Desta forma, conclui-se que apesar de não associarem o controlo glicémico a uma medida de autovigilância, a praticam.

No que concerne ao exercício físico, verificou-se um predomínio das caminhadas. Para análise da frequência das mesmas, questionou-se aos doentes desta amostra o número de caminhadas que teriam feito na última semana, tendo 53% afirmado não ter realizado nenhuma, 30% praticado menos que 3 caminhadas e apenas 17% ter realizado mais que 3 caminhadas.

Respeitante aos cuidados alimentares dos doentes diabéticos foi afirmado pelos doentes que em média realizaram 4,4 refeições por dia, contudo 27% da amostra afirmou fazer as seis refeições recomendadas.

Relativamente à autovigilância – controlo da glicemia – dos doentes da amostra observou-se que a maioria, 33,3%, o realiza pelo menos uma vez por semana e que 26,7% o realiza diariamente.

Para avaliar a utilização do glucómetro pelos doentes da amostra foi realizado o Esquema de 6 passos, onde se observou a eficácia com que a amostra fazia a sua medição como autovigilância. Foi assim observado que 33,3% realizavam a técnica sem falhas e os restantes demonstraram algumas falhas. Enumeram-se as falhas mais frequentes: não trocar a agulha e/ou não desinfectar o dedo antes ou após o procedimento. Após a correcção destas falhas, verificou-se uma maior aproximação dos valores medidos ao valor esperado, obtido por medição de efectuada por terceiro e resultante de uma execução do Esquema de 6 passos sem falhas. Desta forma foi possível demonstrar aos doentes a importância do cumprimento escrupuloso deste método para a obtenção de valores fidedignos.

No decorrer do estudo realizado foi aplicado um teste estatístico de modo a perceber em que medida as variáveis idade e escolaridade estavam associadas ao resultado obtido durante a avaliação da técnica.

Para a variável idade observou-se uma elevada correlação inversa, podendo assim afirmar-se que quanto mais idoso o doente maior dificuldade existia na execução da técnica (ANOVA; $R = -0,67$; $p < 0,001$). Da mesma forma verificou-se uma elevada correlação entre a escolaridade e a técnica de utilização do aparelho, sendo que quando mais elevada a escolaridade melhor seria a utilização do glucómetro (ANOVA; $R = 0,77$; $p < 0,001$).

De modo a estudar a variável frequência de autovigilância, esta teve que ser reclassificada em *muito frequente* e *pouco frequente*. Pode-se observar que o grupo que realizava a sua autovigilância com maior frequência apresentou um valor médio de glicemia de 153,5mg/dl ($\sigma = 41,9$) e o grupo que realizava com menor frequência apresentou um valor médio de 161,9mg/dl ($\sigma = 35,7$). Através do teste t foi possível apurar que apesar das diferenças entre as médias, o valor não apresenta uma diferença significativa ($t = 0,59$ (28) $p = 0,5612$).

Nas determinações e parâmetros analíticos foram analisadas as três medições de glicemia em jejum realizadas na farmácia. Na primeira visita os doentes registaram um valor de glicemia média de 159,3mg/dl ($\sigma = 40,5$), na segunda visita verificou-se um valor médio de 157,5mg/dl ($\sigma = 32,6$) e na terceira visita apresentaram um valor de 154,9mg/dl ($\sigma = 34,5$).

Foi possível observar uma redução nos valores de glicemia entre a primeira entrevista e a terceira entrevista, diminuindo em média 14,3mg/dl, ainda que o

intervalo de tempo em que decorreu o estudo foi curto, não se considerando por esse motivo uma redução significativa.

Segundo os valores de referência, apenas 3 diabéticos apresentavam a doença controlada na primeira entrevista por oposição aos 7 doentes que apresentavam a doença controlada na terceira entrevista, com valores de glicemia inferiores a 126mg/dl. Foi possível confirmar estes valores através das análises de hbA1c (inferior a 6,5) dos últimos três meses, constantes das análises clínicas de rotina.

Em suma, verificou-se uma melhoria no controlo da patologia, apesar de esta não ser estatisticamente significativa ($t=0,87$ (29) $p=0,39$).

Capítulo 4 – Conclusão e Perspectivas Futuras

Com este estudo foi possível concluir que a maioria dos utentes com terapêutica antidiabética prescrita faz mais que um antidiabético (em média 2).

Da amostra inquirida a maior parte da população não pratica qualquer medida não farmacológica. Dentro das medidas não farmacológicas, ainda que somente aplicadas por uma minoria da população amostra, as medidas mais prevalentes são os cuidados alimentares e a actividade física. A maior parte dos diabéticos da amostra realiza três refeições por dia, ainda que outra grande parte faça as seis refeições recomendadas. Desta forma, é possível concluir que a maioria dos doentes entende como suficiente para o tratamento e controlo da sua doença a terapêutica farmacológica. Assim, este é um dos pressupostos sobre os quais é possível actuar para a obtenção de melhores resultados não só ao nível da resposta terapêutica como também ao nível da prevenção da progressão da diabetes.

No que diz respeito às medidas de autovigilância constatou-se que a maioria dos doentes não reconhece esta medida como forma de ajuda no controlo da doença. Verificou-se que a maioria dos doentes não obtém uma eficácia de 100% na medição da glicemia, segundo o Esquema de 6 passos.

Pela caracterização da população de diabéticos abrangidos neste estudo foi possível concluir que quanto maior a idade e/ou quanto menor o nível de escolaridade, maior a dificuldade de execução da técnica de medição necessitando de um maior acompanhamento.

Relativamente aos resultados no controlo da doença, verificou-se que aqueles doentes que praticam autovigilância com maior frequência obtêm melhores resultados. Foi também possível registar uma diminuição dos valores da glicemia entre a primeira e a terceira entrevista de acompanhamento efectuadas pelo farmacêutico. Os resultados são positivos, no entanto, justifica-se um acompanhamento frequente e por períodos temporais mais longos.

De acordo com os resultados obtidos neste estudo, não é possível inferir com significado estatístico da importância do papel do farmacêutico comunitário na autovigilância e no acompanhamento do doente diabético tipo 2. Esta ausência de significado estatístico pode eventualmente encontrar-se relacionada com o reduzido tamanho da amostra estudada e/ou do reduzido tempo do estudo.

Como tal, no futuro os estudos realizados deverão ser mais longos, com uma amostra superior e o farmacêutico deverá desenvolver uma acção mais interventiva para a obtenção de melhores resultados.

Bibliografia

- Anabela Madeira, Maria Rute Horta, R. S. (2008). *CheckSaúde - Guia Prático*.
- Apifarma. Retrieved February 12, 2018, from 2010 - "A Adesão à Terapêutica em Portugal" <https://www.apifarma.pt/Paginas/Home.aspx>
- Carolino, I. D. R., Molena-Fernandes, C. A., Tasca, R. S., Marcon, S. S., & Cuman, R. K. N. (2008). Risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000200011>, 16(2), 238-244.
- Cascudo, T. (2005). *Revista Portuguesa. Director*, 5. 9(3), 104-111
- Chan, M. (2014). Global Report on Diabetes. *World Health Organization*, 58(12), 1–88. <https://doi.org/10.1128/AAC.03728-14>
- Costa, V., Pereira, M. G., & Pedras, S. (2012). Partner support, social-cognitive variables and their role in adherence to self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes. *European Diabetes Nursing*, 9(3), 81–86. <https://doi.org/10.1002/edn.212>
- Cruz, R. S. (2017). Evolução do conceito de adesão à terapêutica Adherence therapy concept evolution, 11–16.
- Das, T. I. I. (1998). Ordem dos Farmacêuticos. Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos, 1–9. Retrieved from http://www.ceic.pt/portal/page/portal/CEIC/UTILIDADES_INFORMACAO%0A/NORMATIVO/NACIONAL/CodigoDeontologico_OF.pdf.
- DeFronzo, R. A. (2004). Pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. *Medical Clinics of North America*. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2004.04.013>
- Delgado, A. B., & Lima, M. L. (2001). Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicologia, Saúde & Doenças*. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2004000200007>, 2(2)
- DGS. (2011). Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. *Norma Da Direção-Geral Da Saúde*. <https://doi.org/10.1186/s13073-016-0389-6>
- DGS. (2015). Norma nº 052/2011 de 27/12/2011 atualizada a 27/04/2015 - Abordagem Terapêutica Farmacológica na Diabetes Mellitus Tipo 2 no Adulto, 1–28.
- DGS. (2017). Plano Nacional da Diabetes, 20.
- Dourado, M. (2013). Fisiopatologia - Fundamentos e Aplicações. In *Fisiopatologia - Fundamentos e Aplicações*. <https://doi.org/10.1080/07481188108252091>, 271-273
- Duarte, R., Nunes, J. S., Dores, J., Rodrigues, E., Raposo, J. F., Carvalho, D., ... Medina, J. L. (2013), 8(1), 30–41.
- Evans, C. D., Watson, E., Eurich, D. T., Taylor, J. G., Yakiwchuk, E. M., Shevchuk, Y. M., ... Blackburn, D. (2011). Diabetes and Cardiovascular Disease Interventions by Community Pharmacists: A Systematic Review. *Annals of Pharmacotherapy*. <https://doi.org/10.1345/aph.1P615>, 45(5), 615-628
- Gaio, V., Antunes, L., Barreto, M., Gil, A., Kislalya, I., Namorado, S., ... Dias, C. M.

- (2017). Prevalência de excesso de peso e de obesidade em Portugal: resultados do primeiro Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico (INSEF 2015). *Boletim Epidemiológico Observações*, 6(9), 11–14. <https://doi.org/10.1107/S0907444905036759>
- IDF - International Diabetes Federation. (2016). *Clinical Practice Recommendations for managing Type 2 Diabetes in Primary Care*. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.09.002>
- IDF - International Diabetes Federation. (2018). *IDF Diabetes Atlas Eight Edition*. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31679-8](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31679-8).
- Intervenção Farmacêutica na Diabetes Tipo 2 em Contexto de Farmácia Comunitária: Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária e Investigação. (2013), 38-44.
- Laso Guzmán, F. J. (2010). *Introducción a la medicina clínica*. 2ª edição, Elsevier Espanha - Diorki Servicios Integrales de Edición, 386-409
- Leite, S. N., & Vasconcellos, M. da P. C. (2003). Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232003000300011>, 8(3), 775-782.
- Lopes, C. T. J. M. (2012). Acompanhamento farmacoterapêutico a doentes com diabetes mellitus numa Unidade de Cuidados de Saúde Primários. *Estudo Geral*. Retrieved from <https://estudogeral.sib.uc.pt/jspui/handle/10316/24585> - Dissertação de Mestrado
- Machado, M., Bajcar, J., Guzzo, G. C., & Einarson, T. R. (2007). Sensitivity of patient outcomes to pharmacist interventions. Part I: Systematic review and meta-analysis in diabetes management. *Annals of Pharmacotherapy*. <https://doi.org/10.1345/aph.1K151>, 41(10), 69-82.
- MacLaughlin, E. J., Raehl, C. L., Treadway, A. K., Sterling, T. L., Zoller, D. P., & Bond, C. A. (2005). Assessing medication adherence in the elderly: Which tools to use in clinical practice? *Drugs and Aging*. <https://doi.org/10.2165/00002512-200522030-00005>, 22(3), 231-250.
- Mendes, Z., Guedes, S., Guerreiro, J. P., Inês, M., Sousa, A., & Miranda, A. (2016). Autovigilância da doença e qualidade de vida dos doentes diabéticos: estudo observacional em farmácias comunitárias. *Revista Portuguesa de Saude Publica*. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2015.06.007>, 34(1), 1-104.
- Menino, E., Dixe, M. dos A., Louro, M., & Roque, S. (2013). Programas de educação dirigidos ao utente com diabetes mellitus tipo 2: revisão sistemática da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*. <https://doi.org/10.12707/RIII1247>, 3(10).
- Miguel Melo, J. S. N. R. D. (2015). Recomendações Nacionais da SPD para o tratamento da hiperglicemia na diabetes tipo 2 - Proposta de actualização (adaptação do recente “update” 2015 da declaração de posição conjunta ADA/EASD). *Revista Portuguesa de Diabetes*, 10(1), 40–48.
- Observatório Nacional da Diabetes. (2016). *Diabetes: factos e números 2015 – Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes*. Sociedade Portuguesa da Diabetologia.
- Ordem dos Farmacêuticos. Retrieved February 12, 2018, from

<https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/farmacia-comunitaria/>

- Rehder, P. M., Pereira, B. G., & Silva, J. L. P. (2011). Resultados gestacionais e neonatais em mulheres com rastreamento positivo para diabetes mellitus e teste oral de tolerância à glicose – 100g normal. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032011000200005>, 33(2), 81-86.
- Reis, A. F., & Velho, G. (2002). Bases Genéticas do Diabetes Mellitus Tipo 2. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302002000400014>, 46(4), 426-432.
- Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes*. (2016).
- Sabaté, E., & De Geest, S. (2003). Adherence to long-term therapies: Evidence for action. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 2(4), 323. [https://doi.org/10.1016/S1474-5151\(03\)00091-4](https://doi.org/10.1016/S1474-5151(03)00091-4)
- Santos, L. (2015). Importância da informação no controlo da Diabetes Mellitus Estudo caso numa farmácia comunitária Importância da informação no controlo da Diabetes Mellitus Estudo caso numa farmácia comunitária. *Universidade Do Algarve*. Dissertação de Mestrado
- Snowden, A. (2008). Medication management in older adults: a critique of concordance. *British Journal of Nursing*. 17(2), 114-119. <https://doi.org/10.12968/bjon.2008.17.2.28140>
- Soares, M. A. (2009). *Avaliação da Terapêutica Potencialmente Inapropriada no Doente Geriátrico*. Tese Doutoramento
- Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Definição, Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Retrieved February 5, 2018, from <http://www.spd.pt/index.php/grupos-de-estudo-mainmenu-30/28-classificacao-de-diabetes-mellitus/58-definio-diagnostico-e-classificacao-da-diabetes-mellitus>
- Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Retrieved February 12, 2018, from http://www.spd.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=26&itemid=98

Anexo I – Questionário

QUESTIONÁRIO

a) Dados Sócio-demográficos

Gênero: Feminino__ Masculino__

Idade: __

Grau de escolaridade: Não sabe ler/escrever ____ ≤9º ano ____ >9º ano

b) Dados relativos à terapêutica

Medicamento (Nome/Dosagem)	Indicação Terapêutica (Sabe para que toma o medicamento?)	Regime terapêutico (Como toma o medicamento?)	Início da terapêutica (quando iniciou a toma?)
Total de Medicamentos			

c) Adesão à terapêutica farmacológica

Na última semana esqueceu-se de tomar a sua medicação para a diabetes? SIM __ NÃO __

Se esqueceu, indique quantas vezes?

Uma__ Duas__ Três__ Mais de 3__

d) Medidas não farmacológicas

Além dos medicamentos que toma que outras medidas adota para controlar a sua Diabetes? (indique 3)

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

No que respeita à sua alimentação no dia de ontem, indique:

	Que refeições fez?	A que horas as fez?
Pequeno almoço		
Lanche da manhã		
Almoço		
Lancha da tarde		
Jantar		
Ceia		

Na última semana, quantas caminhadas fez?

Nenhuma

Menos de 3

Mais de 3

Tem aparelho para a glicemia/diabetes em casa? SIM ___ NÃO ___

Com que frequência o utiliza?

Várias vezes/dia

Todos os dias

3 x/semana

De vez em quando

Outra _____

Qual foi o último valor obtido? _____

Anexo II – Declaração de Consentimento Informado

Declaração de Consentimento Informado

“O Papel do Farmacêutico no Acompanhamento e na Adesão Terapêutica de Doentes com Diabetes Mellitus Tipo 2”

O presente estudo insere-se no âmbito do desenvolvimento de uma tese de mestrado. Tem como objectivo a identificação de doentes com Diabetes Mellitus tipo 2, conhecer os hábitos e recolha dos valores de Glicemia.

Em primeiro lugar pretende-se determinar o nível de autovigilância dos doentes e o controlo da doença, através do preenchimento do questionário e a recolha dos valores de glicemia em jejum durante sete dias.

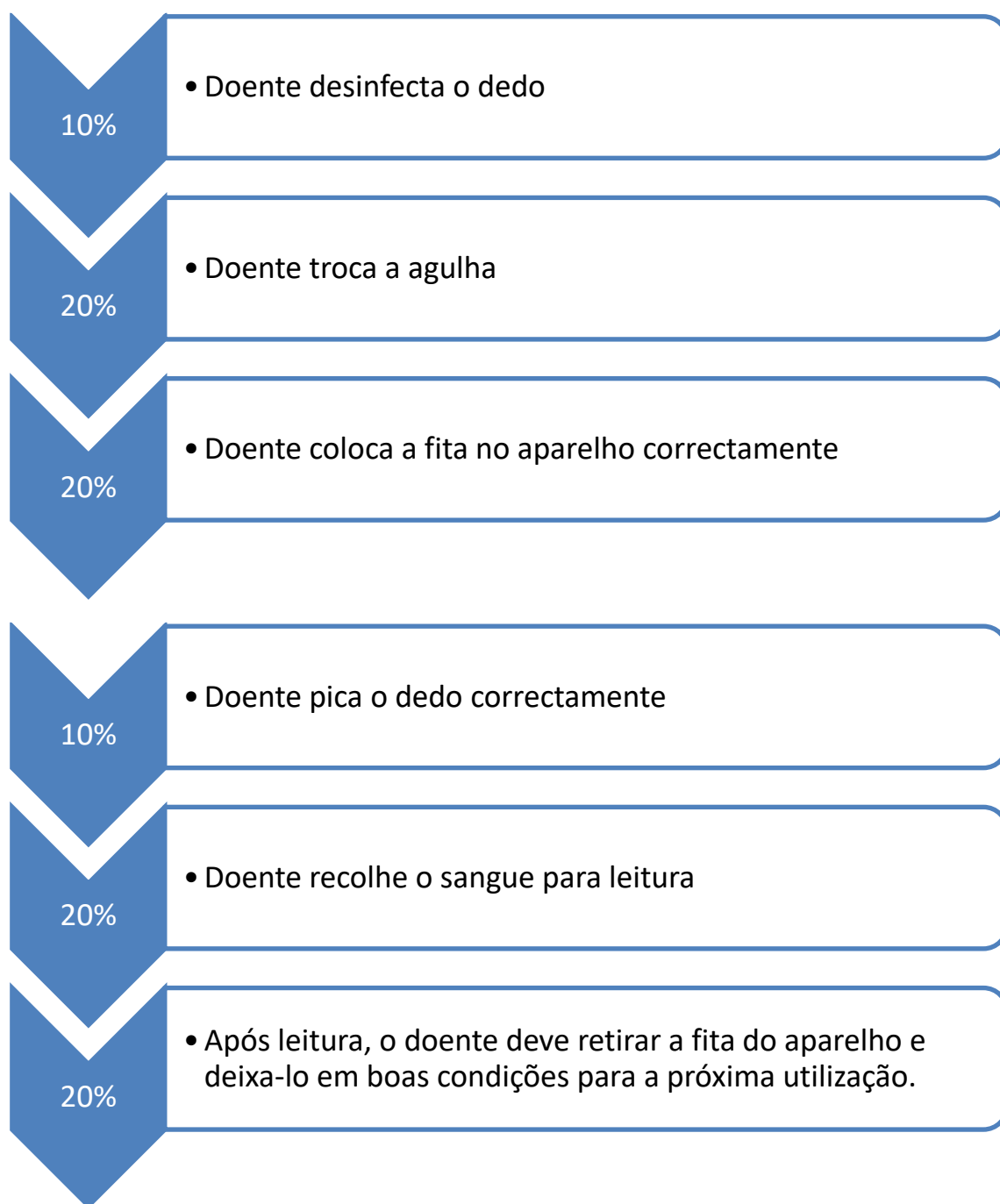
Nestes termos, declaro que:

- Tomei conhecimento das condições de participação no estudo, as quais aceito.
- Autorizo a utilização dos meus dados pessoais.

(Assinatura do Doente)

Data: __/__/____

Anexo III – Esquema de 6 passos para Avaliação do conhecimento do doente ao utilizar o aparelho de medição da glicemia



O doente é considerado apto para utilizar o aparelho com uma pontuação acima dos 60%